ABSTRAK

Mobile Robot dapat diartikan sebagai robot yang bergerak dari satu tempat ketempat yang lain. *Mobile robot* mempunyai beberapa jenis salah satunya yaitu *Object Follower Robot*. Keunggulan dari *Object Follower Robot* yaitu dapat mengikuti gerak suatu objek serta dapat melacak suatu objek dikarenakan kamera yang terdapat pada robot dapat mengetahui warna dari setiap objek yang dilacak, sehingga dapat membantu pekerjaan. Sedangkan kekurangannya adalah objek yang akan diikuti atau dideteksi harus didefinisikan terlebih dahulu. Keselarasan antara badan robot dan kamera juga menjadi hal yang penting pada *Object Follower Robot* agar robot dapat mengikuti arah objek dengan benar. Keselarasan keduanya dapat diatur oleh sensor kompas pada kedua komponen, kemudian menjadi peran yang penting dalam berjalannya *Object Follower Robot*. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengontrol sensor kompas yang digunakan agar sensor yang terdapat pada *mobile robot* dan kamera dapat menjadi searah. Sistem kontrol yang dirancang untuk kesearahan sensor kompas yaitu sistem kontrol proporsional ($K_p=0.24$) dan sistem kontrol derivative ($K_d=0.012$).

Kata Kunci : *Mobile Robot*, kesearahan sensor kompas, PID, objek bergerak.